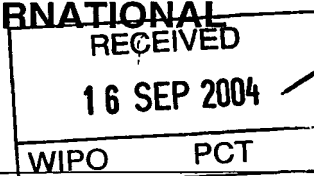


TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL (article 36 et règle 70 du PCT)



Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/01869	Date du dépôt international (jour/mois/année) 18.06.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 01.07.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB F16L59/14		
Déposant SAIPEM S.A. et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☒ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 13.01.2004	Date d'achèvement du présent rapport 15.09.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Gonzalez Davila, J-C N° de téléphone +49 89 2399-2767 

PCT/FR 03/01869

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/01869

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

IV. Absence d'unité de l'invention

1. En réponse à l'invitation à limiter les revendications ou à payer des taxes additionnelles, le déposant a :

- ☐ limité les revendications.
☐ payé des taxes additionnelles.
☐ payé des taxes additionnelles sous réserve.
☐ ni limité les revendications ni payé des taxes additionnelles.

2. ☒ L'administration chargée de l'examen préliminaire international estime qu'il n'est pas satisfait à l'exigence d'unité d'invention et décide, conformément à la règle 68.1, de ne pas inviter le déposant à limiter les revendications ou à payer des taxes additionnelles.

3. L'administration chargée de l'examen préliminaire international estime que, aux termes des règles 13.1, 13.2 et 13.3,

- ☐ il est satisfait à l'exigence d'unité de l'invention.
☒ il n'est pas satisfait à l'exigence d'unité de l'invention, et ce pour les raisons suivantes :

voir feuille séparée

4. En conséquence, les parties suivantes de la demande internationale ont fait l'objet d'un examen préliminaire international lors de la formulation du présent rapport :

- ☒ toutes les parties de la demande.
☐ les parties relatives aux revendications nos .

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

- | | | | |
|--|------|----------------|------|
| 1. Déclaration | | | |
| Nouveauté | Oui: | Revendications | 1-33 |
| | Non: | Revendications | |
| Activité inventive | Oui: | Revendications | 1-33 |
| | Non: | Revendications | |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-33 |
| | Non: | Revendications | |

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Concernant le point IV

Absence d'unité de l'invention

La demande internationale contient les inventions suivantes qui ne sont pas reliées entre elles par un **seul concept inventif général** (règle 13.1 PCT):

Revendications 1 à 14: Dispositif d'isolation thermique comportant un revêtement isolant comprenant un matériau à changement de phase confiné dans au moins une poche réalisée dans un matériau souple ou semi-rigide déformable.

Revendications 15 à 23: Dispositif d'isolation thermique comprenant deux cloisons transversales étanches, chacun constituée d'une structure rigide fermée et solidaire des conduites et de l'enveloppe.

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Aucun document de l'état de la technique ne montre un dispositif d'isolation thermique d'au moins une conduite sous-marine suivant la revendication 1, dont le revêtement isolant comprend un matériau à changement de phase, de préférence un matériau isolant à changement de phase confiné dans au moins une poche réalisée dans un matériau souple ou semi-rigide déformable, et la ou lesdites poche(s) étant disposée(s) autour de la ou lesdites conduite(s).
2. Cette combinaison des caractéristiques n'est pas comprise dans l'état de la technique et n'en découle pas à l'évidence de façon que la revendication 1 remplit les critères figurant aux Articles 33(2) et 33(3) PCT.
3. Les revendications dépendantes 2 à 14 et 17 à 28 contiennent des modifications avantageuses de l'idée inventive contenue dans la revendication 1 et aussi remplissent les conditions aux Articles 33(2) et 33(3) PCT.
4. Aucun document du rapport de recherche l'état de la technique ne montre un dispositif d'isolation thermique d'au moins une conduite sous-marine suivant la revendication 15, comprenant au moins deux cloisons transversales étanches, chacune desdites cloisons étant constituées d'une structure rigide formée traversée par la ou lesdites conduite(s) (1), et solidaires de la ou desdites

conduite(s) et de ladite enveloppe, et lesdites poches étant disposées autour de la ou desdites conduite(s) entre les deux dites cloisons transversales.

5. Cette combinaison des caractéristiques n'est pas comprise dans l'état de la technique et n'en découle pas à l'évidence de façon que la revendication 15 remplit les critères figurant aux Articles 33(2) et 33(3) PCT.
6. Les revendications dépendantes 16 à 29 contiennent des modifications avantageuses de l'idée inventive contenue dans la revendication 1 et aussi remplissent les conditions aux Articles 33(2) et 33(3) PCT.
7. Aucun document de l'état de la technique ne montre un dispositif d'isolation unitaire suivant la revendication 30. Cette combinaison des caractéristiques n'est pas comprise dans l'état de la technique et n'en découle pas à l'évidence de façon que la revendication 30 remplit les critères figurant aux Articles 33(2) et 33(3) PCT.
8. Aucun document de l'état de la technique ne montre un procédé d'assemblage d'un dispositif unitaire suivant les étapes selon la revendication 31. Cette combinaison des caractéristiques n'est pas comprise dans l'état de la technique et n'en découle pas à l'évidence de façon que la revendication 31 remplit les critères figurant aux Articles 33(2) et 33(3) PCT.
9. Les revendications dépendantes 32 et 33 contiennent des modifications avantageuses de l'idée inventive contenue dans la revendication 31 et aussi remplissent les conditions aux Articles 33(2) et 33(3) PCT.
10. Les gabarits conformateurs (7) sont premièrement mentionnés dans la revendication 21, donc la revendication 29 devrait dépendre de cette revendication 21.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/FR2003/001869



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference H52 314 C25/MD	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/001869	International filing date (<i>day/month/year</i>) 18 juin 2003 (18.06.2003)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 01 juillet 2002 (01.07.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F16L 59/14		
Applicant SAIPEM S.A.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
- These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☒ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 13 janvier 2004 (13.01.2004)	Date of completion of this report 15 September 2004 (15.09.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/001869

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages _____ 1-29 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages _____ 1-33 _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the drawings:
 pages _____ 1/10-10/10 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/001869

IV. Lack of unity of invention

1. In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:

- ☐ restricted the claims.
- ☐ paid additional fees.
- ☐ paid additional fees under protest.
- ☐ neither restricted nor paid additional fees.

2. ☒ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.

3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is

- ☐ complied with.
- ☒ not complied with for the following reasons:

See supplemental sheet

4. Consequently, the following parts of the international application were the subject of international preliminary examination in establishing this report:

- ☒ all parts.
- ☐ the parts relating to claims Nos. _____

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV

The international application contains the following inventions, which are not linked by a **single general inventive concept** (PCT Rule 13.1):

Claims 1 to 14: thermal insulation device comprising an insulating coating including a phase change material confined in at least one pouch made of a flexible or semi-rigid deformable material.

Claims 15 to 23: thermal insulation device including two leak-tight transverse partitions, each consisting of a closed rigid structure secured to the pipes and the casing.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-33	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-33	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-33	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. No prior art document describes a device for thermally insulating at least one submarine pipe according to claim 1, the insulating coating of which includes a phase change material, preferably an insulating phase change material confined in at least one pouch made of a flexible or semi-rigid deformable material, said pouch(es) being arranged around said pipe(s).
2. This combination of features is not found in the prior art and cannot be derived in an obvious manner therefrom. Consequently, claim 1 meets the requirements of PCT Article 33(2) and 33(3).
3. Dependent claims 2 to 14 and 17 to 28 contain advantageous alterations to the inventive concept set forth in claim 1 and thus also meet the requirements of PCT Articles 33(2) and 33(3).
4. None of the prior art documents cited in the international search report describes a device for thermally insulating at least one submarine pipe according to claim 15, wherein at least two leak-tight transverse partitions, each consisting of a

closed rigid structure through which said pipe (or pipes) (1) passes, are secured to said pipe (or pipes) and said casing, and said pouches are arranged around said pipe (or pipes) between said two transverse partitions.

5. This combination of features is not found in the prior art and cannot be derived in an obvious manner therefrom. Consequently, claim 15 meets the requirements of PCT Article 33(2) and 33(3).
6. Dependent claims 16 to 29 contain advantageous alterations to the inventive concept set forth in claim 1 and thus also meet the requirements of PCT Articles 33(2) and 33(3).
7. No prior art document describes a unitary insulation device according to claim 30. This combination of features is not found in the prior art and cannot be derived in an obvious manner therefrom. Consequently, claim 30 meets the requirements of PCT Article 33(2) and 33(3).
8. No prior art document describes a method for assembling a unitary device according to the steps set forth in claim 31. This combination of features is not found in the prior art and cannot be derived in an obvious manner therefrom. Consequently, claim 31 meets the requirements of PCT Article 33(2) and 33(3).
9. Dependent claims 32 and 33 contain advantageous alterations to the inventive concept set forth in claim 31 and thus also meet the requirements of PCT Articles 33(2) and 33(3).

10. The shape stabilizers (7) are first mentioned in claim 21, therefore claim 29 should be dependent on said claim 21.